# **Foglalkozási napló**

a 20\_\_\_ /20\_\_\_. tanévre

**Bányaművelő**

**10. évfolyam**

szakma gyakorlati oktatásához

(OKJ száma: 34 544 02)

## A napló vezetéséért felelős: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

A napló megnyitásának dátuma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

A napló lezárásának dátuma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

### Tanulók adatai és értékelése

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tanuló neve:** |  | Szül. hely, idő: |  |
| Lakcím: |  | Telefon: |  |
| Képző intézmény neve: |  | Képző intézmény címe: |  |
| Gondviselő neve: |  | Telefon: |  |
| Lakcím: |  |
| Megjegyzések: |  |
| HÓ | IX. | X. | XI. | XII. | I. | Félév | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII | Javasolt záró érdemjegy |
| JEGY |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tanulói mulasztások** |
| Hó nap | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | Iga-zolt | Igazo-latlan | Aláírás |
| IX. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| X. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| XI. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| XII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| II. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| III. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IV. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| V. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VI. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VIII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tanuló neve:** |  | Szül. hely, idő: |  |
| Lakcím: |  | Telefon: |  |
| Képző intézmény neve: |  | Képző intézmény címe: |  |
| Gondviselő neve: |  | Telefon: |  |
| Lakcím: |  |
| Megjegyzések: |  |
| HÓ | IX. | X. | XI. | XII. | I. | Félévi érdemjegy | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII | Javasolt záró érdemjegy |
| JEGY |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tanulói mulasztások** |
| Hó nap | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | Iga-zolt | Igazo-latlan | Aláírás |
| IX. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| X. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| XI. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| XII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| II. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| III. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IV. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| V. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VI. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VIII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tanuló neve:** |  | Szül. hely, idő: |  |
| Lakcím: |  | Telefon: |  |
| Képző intézmény neve: |  | Képző intézmény címe: |  |
| Gondviselő neve: |  | Telefon: |  |
| Lakcím: |  |
| Megjegyzések: |  |
| HÓ | IX. | X. | XI. | XII. | I. | Félév | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII | Javasolt záró érdemjegy |
| JEGY |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tanulói mulasztások** |
| Hó nap | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | Iga-zolt | Igazo-latlan | Aláírás |
| IX. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| X. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| XI. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| XII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| II. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| III. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IV. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| V. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VI. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VIII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tanuló neve:** |  | Szül. hely, idő: |  |
| Lakcím: |  | Telefon: |  |
| Képző intézmény neve: |  | Képző intézmény címe: |  |
| Gondviselő neve: |  | Telefon: |  |
| Lakcím: |  |
| Megjegyzések: |  |
| HÓ | IX. | X. | XI. | XII. | I. | Félév | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII | Javasolt záró érdemjegy |
| JEGY |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tanulói mulasztások** |
| Hó nap | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | Iga-zolt | Igazo-latlan | Aláírás |
| IX. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| X. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| XI. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| XII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| II. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| III. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IV. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| V. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VI. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VIII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### HALADÁSI NAPLÓ

| **Foglalkozás** | **Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma** | **Jelen van (fő)** | **Hiány-****zik****(fő)** | **Aláírás** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hét** | **Dátum** | **Óra** |
|  | 108 | 10196-12Bányászati alapismeretek |  |
|  | 36 | Anyag és eszközismeret gyakorlat |  |
|  | 18 | Anyagismeret |  |
|  |  | 7 | Ipari fémek, könnyűfémek, kenőanyagok, korrózió, ipari segédanyagok. |  |  |  |
|  |  | 7 | Kenés, korrózió, kenőanyagok: kenőolajok, kenőzsírok. |  |  |  |
|  |  | 4 | Ipari segédanyagok: bioanyagok, műanyagok, kerámiák, kompozitok. |  |  |  |
|  | 18 | Eszközismeret |  |
|  |  | 3 | Hidraulikus kisgépek, tápegység, vezérlőegység. munkaeszközök: munkahenger, lengő motor, hidraulikus motorok. |  |  |  |
|  |  | 7 | Villamos készülékek, transzformátorok, elektromotorok, elektromos vezetés és szigetelés, villamos készülékek védelme, [túlterhelés](http://2.2.7.2.Túlterhelés) védelem eszközei, villamos áram tárolása (akkumulátor). |  |  |  |
|  |  | 7 | Villamos kisgépek, villamos kéziszerszámok biztonságtechnikája. Villamos berendezések üzemeltetése. |  |  |  |
|  |  | 1 | Teherkötözés, tehermozgatás, kötöző eszközök. Teher helyének előkészítése. |  |  |  |
|  | 36 | Bányászati alapok gyakorlat |  |
|  |  | 6 | Figyeljék meg: kőzeteket, ásványokat, érceket, szeneket, vízemelést, ácsolatokat, gépi jövesztést, gépesített frontfejtés eszközeit. |  |  |  |
|  |  | 7 | Termelvény függőleges, lejtős, vízszintes szállítása, bányaszellőztetés. |  |  |  |
|  |  | 7 | Termelvény függőleges, lejtős, vízszintes szállítása, bányaszellőztetés. |  |  |  |
|  |  | 7 | Külszíni bányatérségek.Külfejtés gépei.Külszíni szállítás. |  |  |  |
|  |  | 7 | Külszíni bányatérségek.Külfejtés gépei.Külszíni szállítás. |  |  |  |
|  |  | 2 | Külszíni bányatérségek.Külfejtés gépei.Külszíni szállítás. |  |  |  |
|  | 36 | Geológiai gyakorlat |  |
|  | 8 | Mintavételt |  |
|  |  | 5 | Mintavétel szerepe, a mintavételezés módszerei. |  |  |  |
|  |  | 3 | A minta kiértékelése. |  |  |  |
|  | 8 | Laboratóriumi látogatás |  |
|  |  | 4 | Talajmechanikai vizsgálatok. |  |  |  |
|  |  | 4 | Szénminőség mérése. |  |  |  |
|  | 20 | Gyakorlati foglalkozásokon végrehajtott gyakorlat |  |
|  |  | 3 | Kőzetek tulajdonságainak változásai, vizesedés, elázás, kiszáradás, ülepedés, szétválás, felszáradás, állékonyság, porzás. |  |  |  |
|  |  | 7 | Kőzetek átalakulásai, mállás, mállási termékek szállítása, omlás, szállítás, üledékek lerakódása, kőzetté válás. |  |  |  |
|  |  | 7 | Talajképződés, mállás, humuszosodás, kilúgzás, agyagosodás, homokkőképződés, szikesedés, láposodás, szennyezés. |  |  |  |
|  |  | 3 | Hidrogeológia, felszín alatti vizek, víz körforgása, vízmozgás a kőzetekben, felszín alatti vizek mozgása, talajvizek, rétegvizek, karsztos víztároló képződmények. |  |  |  |
|  | 234 | 10194Bányagépek működtetése |  |
|  | 54 | Gépelemek, géptan gyakorlat |  |
|  | 18 | Gépelemek összekötése |  |
|  |  | 4 | Csavarkötések, csavarmenetek. |  |  |  |
|  |  | 7 | Szegecskötések, szegecsek.Kötelek, láncok. |  |  |  |
|  |  | 7 | Ékkötés, reteszkötés, tengelyirányú rögzítés, bordás tengelykötés, zsugorkötés, karimás csőkötés. Csapszegek, illesztő szegek. |  |  |  |
|  | 18 | Gépelemek alkalmazása |  |
|  |  | 7 | Siklócsapágyak elméleti alapjai, fehérfémek, rézötvözetek, egyéb fémes anyagok, nem fémes csapágyanyagok, facsapágyak, siklócsapágy szerkezeti elemei, csapágyházak, siklócsapágyak kenése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Gördülőcsapágy szerkezete, csapágytípusok, csapágyszám, kenési módok, csapágyak tárolása, csapágyak beépítése, gördülőcsapágyak rögzítése, csapágyak kiszerelése. Lánchajtás, üzemi jellemzők, fogas szíjhajtás, fogaskerékhajtás, fogaskerék hajtás főbb adatai, fogaskerék típusok, csigahajtás. Dörzshajtás, szíjhajtás, ékszíjhajtás, bordásszíj, szíj feszítés. Tengelyek részei, tengelyeket érő erőhatások, tengelyek típusai, tengelyvég kialakítások, csapágybiztosítás. Gépelemek rögzítése a tengelyeken, ékek, reteszek, tangenciális ék, szorító kötések, tengelyirányú rögzítés. |  |  |  |
|  |  | 4 | Kardánhajtások, Hardy tárcsás kardán, kardáncsukló, kardántengely, gömbfejes kardán, flexibilis tengelyek. Kenési módok, kenési megoldások. Tömítések anyagai, tömítések alkalmazása, rés- és labirinttömítések, radiális tengelytömítő-gyűrűk (szimeringek). |  |  |  |
|  | 18 | Gépelemek karbantartása |  |
|  |  | 3 | Súrlódó elem, belső dobfék, külső pofás dobfék, fék működése, tárcsafék, szalagfék, fékek ellenőrzése, kézifék ellenőrzése, féktárcsák, dobok ellenőrzése, fékbetétek ellenőrzése, fékfolyadék ellenőrzése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Hajtóművek. Bolygókerék hajtómű, bolygókerék hajtómű működése. Differenciálmű, differenciálmű szerkezeti felépítése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Hajtóművek, nyomatékváltók. Állandó áttételű nyomatékváltók, hajtómű felépítése, hajtóművek kenése, hajtóművek ellenőrzése, csigahajtás. |  |  |  |
|  |  | 1 | Hajtóművek, nyomatékváltók. Állandó áttételű nyomatékváltók, hajtómű felépítése, hajtóművek kenése, hajtóművek ellenőrzése, csigahajtás. |  |  |  |
|  | 36 | Villamosságtan gyakorlat |  |
|  | 28 | Villamos készülékek |  |
|  |  | 6 | Villamos energia vezetése. Áramkör zárására, nyitására szolgáló készülékek. |  |  |  |
|  |  | 7 | Jelző berendezések, szakaszolók, megszakítók, vezérlések. Végállás-kapcsolók, ellenállások, villamos rendszerek. |  |  |  |
|  |  | 7 | Egyenáramú motorok. |  |  |  |
|  |  | 7 | Váltakozó áramú motorok. |  |  |  |
|  |  | 1 | Transzformátorok, villamos készülékek védelme. |  |  |  |
|  | 8 | Érintésvédelem |  |
|  |  | 6 | Érintésvédelem szabályai, érintésvédelemi megoldások, villamos áram élettani hatása, emberi test ellenállása. |  |  |  |
|  |  | 2 | Érintésvédelem szabályai, érintésvédelemi megoldások, villamos áram élettani hatása, emberi test ellenállása. |  |  |  |
|  | 72 | Gépszerkezetek I. földmunkagépek gyakorlat |  |
|  | 24 | Földmunka gépek |  |
|  |  | 5 | Váz- és járószerkezetek. Alsóváz, felsőváz nélküli munkagépek, felsővázas munkagépek, felsőváz, alváz és felsőváz kapcsolódása, felsőváz felépítése, felsőváz fordítása, görgős alátámasztás, fordítóművek, munkagépek vázszerkezete, vázszerkezetek, munkagépek hajtáslánca, hajtás elrendezések. |  |  |  |
|  |  | 7 | Jövesztő eszközök, összetett szerszámok, munkaeszközök ellenőrzése, karbantartása. Menetelők, lánctalpas menetelők, járószerkezet, járószerkezet felépítése, menetelő talp (lánc) vezetése, láncvezető kerék (feszítőkerék), járógörgők (futógörgő), támasztógörgők, láncfeszítő berendezés, rúgós láncfeszítés, csavarorsós láncfeszítés. Gumihevederes járószerkezet, lánctalpas menetelők meghajtása, lánctalpas menetelők ellenőrzése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Gumiabroncsos járóművek, gumiabroncsos járóművek szerkezete, defektmentesítés, gumiabroncs erősítés láncszőnyeggel, gumiabroncsos futóművek ellenőrzése, keréknyomás, futómű beállítás, gumiabroncsok ellenőrzése. |  |  |  |
|  |  | 5 | Munkagépek kormányzása, gumikerekes munkagépek kormányzása, kormányzás, kormányszerkezet. Lánctalpas munkagépek kormányzása, kormányzás a menetelők működtetésével, kormány berendezés ellenőrzése, kiegészítő berendezések. |  |  |  |
|  | 24 | Munkagépek erőforrásai |  |
|  |  | 2 | Belsőégésű motorok üzemanyagai, ellenőrzési és karbantartási feladatai, belsőégésű motor előírt ellenőrzései és az ehhez kapcsolódó karbantartások, előírt ellenőrzések és karbantartások. |  |  |  |
|  |  | 7 | Hidraulika. Hidraulikus rendszerek, tápegység, olajszűrők, hidraulika folyadék, olajhűtő, olajakkumlátor. |  |  |  |
|  |  | 7 | Vezérlőegység, mennyiség szabályzók, nyomás szabályzó, visszacsapó szelep, vezérelt visszacsapó szelep, vészállítók, útváltók, tömlők, vezetékek, tömítések. |  |  |  |
|  |  | 7 | Vezérlőegység, mennyiség szabályzók, nyomás szabályzó, visszacsapó szelep, vezérelt visszacsapó szelep, vészállítók, útváltók, tömlők, vezetékek, tömítések. |  |  |  |
|  |  | 1 | Munkaeszközök, hidraulikus munkahengerek, fogaskerék motorok, lengő motorok, axiál és radiáli dugattyús motorok. |  |  |  |
|  | 24 | Munkagépek üzemeltetése |  |
|  |  | 6 | Hidraulikus rendszerben fellépő veszélyek, üzemzavarok a hidraulikus rendszerben, hidraulikus rendszer biztonságtechnikája. |  |  |  |
|  |  | 7 | Gép biztonságos üzemen kívül helyezése, munkagépek karbantartásra vonatkozó általános előírások. |  |  |  |
|  |  | 7 | Karbantartás, hidraulikus munkagépek karbantartására vonatkozó speciális előírások, biztonságtechnikai szabályok. |  |  |  |
|  |  | 4 | Általános biztonságtechnikai szabályok, biztonsági szerkezetek, biztonsági védelmek, berendezések, védelmi rendszerek, biztonsági berendezések ellenőrzése. |  |  |  |
|  | 72 | Gépszerkezetek III. bányászati berendezések gyakorlat |  |
|  | 12 | Jövesztő gépek |  |
|  |  | 3 | Fúrógépek, mobil berendezések, nagy teljesítménnyel, ütve-forgatva, nagy öblítési teljesítménnyel, robbantó lyuk kialakítása és robbantás (bazalt, andezit, dolomit, stb.). |  |  |  |
|  |  | 7 | Maróhenger. Működési elve, szerkezeti kialakítása, fő részei. Marótárcsák száma, mérete. Hidraulikus érőátviteli rendszer. Réselőgép és gyalu. |  |  |  |
|  |  | 2 | Fúró berendezések. Fúrószerszámok, csatlakoztatásuk az energiaforráshoz. |  |  |  |
|  | 10 | Szállító berendezések |  |
|  |  | 5 | Láncos vonszolók. Szállítószalagok. |  |  |  |
|  |  | 5 | Törők, rosták.Adagolók.Aknaszállító berendezés. |  |  |  |
|  | 10 | Feldolgozó berendezések |  |
|  |  | 2 | Vagonbuktatók.Homlokbuktató.  |  |  |  |
|  |  | 7 | Körbuktató.Törő berendezések.Széntéri berendezések. |  |  |  |
|  |  | 1 | Széntéri berendezések. |  |  |  |
|  | 10 | Szellőztető gépek |  |
|  |  | 6 | Fő és segédszellőztetők beépítve, szerkezetük, légszállításuk, depressziójuk, illesztésük a bánya ellenállásához és szelvényeihez. Munkahelyi légcső ventilátorok. Szívó, vagy nyomó üzemeltetés. Stabilan beépített és mozgatható ventilátorok. Fő és segédszellőztetők feladata, az összehangolás elvei, depressziók. |  |  |  |
|  |  | 4 | Ventilátorok. Külön szellőztetett munkahelyek ventilátorai. Szerkezetük szerint lehetnek: [csavarventilátor](http://www.erdey-gruz.sulinet.hu/iskola/gazszallitas/ax_ventil.htm), [radiális v. centrifugál ventilátor](http://www.erdey-gruz.sulinet.hu/iskola/gazszallitas/rad_ventil.htm), [axiális ventilátor](http://www.erdey-gruz.sulinet.hu/iskola/gazszallitas/ax_ventil.htm), villanymotor. |  |  |  |
|  | 10 | Energia átalakítók |  |
|  |  | 3 | Vezérlőegység: útváltók, tömlők, vezetékek, mennyiség- és nyomás szabályzók, vészállítók. Munkaeszközök: munkahenger, lengő motor, hidraulikus motorok. |  |  |  |
|  |  | 7 | Centrifugális szivattyú szerkezeti felépítése. Folyadék kiszorítás elvén működő szivattyúk. Kompresszorok működési elve. |  |  |  |
|  | 10 | Mélybányászati gépek kezelése |  |
|  |  | 7 | Jövesztő gépek kezelése. Kötelező karbantartási műveletek elvégzése. Szállítószalagok kezelése. |  |  |  |
|  |  | 3 | Heveder, szalagváz, telt a szalagpálya, görgők, pucolók lekotrók. Állítókapcsolók, vészleállító kapcsolók, leállás üzemszerűen, vészleállítással. |  |  |  |
|  | 10 | Mélybányászati villamosságtani ismeretek |  |
|  |  | 4 | Villamos működtetés feladatai, irányítástechnika. |  |  |  |
|  |  | 6 | Villamos betáplálási rendszerek, védelmi rendszerek: villamos energia ellátás, kábelek és tömlővezetékek. Világítás, villamos energiaellátás készülékei, kapcsoló szekrények. |  |  |  |
|  | 198 | 10199-12Termelési feladatok |  |
|  | 36 | Bányaművelés I. gyakorlat |  |
|  | 10 | Termelési technológiák |  |
|  |  | 1 | Jövesztés környezete, fejtési blokk, jövesztési blokk, közbeeső szint kotrása, jövesztési helyzet. |  |  |  |
|  |  | 7 | Jövesztési technológiák, marótárcsás kotrógépek, szeletes blokkjövesztés, süllyesztéses kotrás, kombinált blokkjövesztés, mélykotrás, udvarkotrás, közbeeső szint kotrása, rámpakotrás. |  |  |  |
|  |  | 2 | Merítéklétrás kotrógépek, merítéklétrás kotrógép jövesztő eszköze, csatorna kiemelése, merítéklétrás kotrógép magas (blokk) kotrása, mély (blokk) kotrása, süllyesztéses kotrása, letörési technológiája. |  |  |  |
|  | 10 | Szállító berendezések, leszóró gépek |  |
|  |  | 5 | Folyamatos üzemű szállító berendezések, szállítószalagos szállítás, szállítóhidas szállítás, hidraulikus szállítás, csővezetékben történő szállítás.Szakaszos üzemű szállítóberendezések, vasúti szállítás, gépkocsis szállítás, hányóképzés. Hányóképzés alapfogalmai. |  |  |  |
|  |  | 5 | Hányóképzés gépei és technológiái, hányóterület (munkasík), hányóképzés ciklusa, ciklusos szállítású hányóképzés, tehergépkocsis hányóképzés, nyesőládás hányóképzés, tológépes hányó képzése.Közvetlen átrakó berendezéssel végzett hányóképzés, közvetlen átrakásos hányóképzés speciális kotrógépekkel |  |  |  |
|  | 10 | Külfejtések kisgépes művelése |  |
|  |  | 2 | Hegybontó kotrógép, mélyásó kotrógép, vonóköteles kotrógép. |  |  |  |
|  |  | 7 | Szállító járművek, tehergépkocsi (dömper), rakodó és szállító eszközök, földtolók (dózerek), földgyalu (gréder), földnyeső (szkréper). |  |  |  |
|  |  | 1 | Robbantás hatásai, léglökés, hőhatás, repeszhatás, rengések. |  |  |  |
|  | 6 | Technológiai mozgások |  |
|  |  | 6 | Vonulások, kotrógép vonulása, vonulás üzemeléskor, kotrógép önálló vonulása, leszórógép vonulás, vonulás üzemeléskor, leszórógép önálló vonulása. Szállítószalag áthelyezése (rukkolás), rukkolás előkészítése, rukkolás folyamata, szalagpálya húzása, rukkolás befejezési munkálatai, rukkolási hibák. |  |  |  |
|  | 72 | Bányaművelés II. gyakorlat |  |
|  | 12 | Bányaépítés |  |
|  |  | 7 | Jövesztés, kézi erő, fúrás és robbantás, jövesztő-rakodó gép, fúrópajzs. Robbantás, fúrólyukak elkészítése, fúrásgépek, betöltés, betöltés gépei, fojtás fojtásgépei, robbantás, szellőztetés. |  |  |  |
|  |  | 5 | Vágat vizsgálata, kidőlések, leválások, kirepülések, előjeleinek figyelése, biztosítatlan főte felületek, folyások megakadályozása, (homlok támaszok, előre tűzés). |  |  |  |
|  | 30 | Fejtések |  |
|  |  | 2 | Jövesztő gépek. Maróhenger. Működési elve, szerkezeti kialakítása, fő részei, vonszoló rész (beépített speciális vitla) szerkezete, működési elve, villamos teljesítménye, marótárcsák száma, mérete, a spirál kialakítása (rakodás), kések elhelyezése és működése, villamos teljesítménye. |  |  |  |
|  |  | 7 | Réselőgép és gyalu. Működési elvük, szerkezeti kialakításuk, fő részeik. Gyalu vonszolása, vezetése és szerkezeti kialakítása. Jövesztő gépek karbantartása. Kötelező karbantartási műveletek elvégzése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Ácsszerkezetek. Szerkezetek szerelése, hagyományos állványokat épít, merevít és bont, (hagyományos zsaluzatok, függőleges szerkezetek, pillérek, fala, állványok). Rakodás és szállítás. Rakodás és kiszállítás gépei, marófejes jövesztő-rakodó gépek, mozgatása (lánctalp, esetleg gumikerekek), fejek kialakítása, meghajtása, hidraulikus, villamos motorok. |  |  |  |
|  |  | 7 | Rakodás kézzel, lapáttal, szállítás csillében, kisméretű láncos vonszolóval, harácsoló géppel. Szállítás láncos vonszoló, hosszabbítható hevedertárolós gumiszalag, csatlakozás a szállító rendszerhez, szalag-szalag áttöltés, kőrbuktató. |  |  |  |
|  |  | 7 | Biztosítási módok. Fa, a súrlódásos acél tám, a hidraulikus tám, a hidraulikus keretek és pajzsok, előfeszítés, tám konvergencia, biztosítás tartóssága, merev, engedékeny működés. |  |  |  |
|  | 30 | Bányászati gépek kezelése |  |
|  |  | 7 | Mozgáshatárok szögállás kapcsolók és végálláskapcsolók, indulási sorrend. Jelzések adása után, helyi beszélő készülékek, biztonsági berendezéseknek üzemképes állapota, hajtásegységek ellenőrizni kell, zavart jelenteni, üzemeltetési - kezelési - és szolgálati utasítások. Jövesztő gépek. Jövesztő eszköz. Szállítószalagra ürít, jövesztő eszköz függőleges és oldalirányú mozgatása, biztonsági tengelykapcsoló, emelőmű, túlterhelés védő készülék. |  |  |  |
|  |  | 7 | Szállítóberendezések. Indítható állapot, jelzés, indítás, mozgás, heveder, dob, hevederfeszítés, idegen anyag, fékszerkezetek, hajtóművek melegedés, hevederfutás, zavarjelző műszerek, anyagfeladás anyag leválasztódás, középen járás, heveder lazítása, heveder, szalagváz, telt a szalagpálya, görgők, pucolók lekotrók. |  |  |  |
|  |  | 7 | Villamos betáplálási rendszerek, védelmi rendszerek: villamos energia ellátás, külfejtések energiaellátása, kábelek és tömlővezetékek. Világítás, villamos energiaellátás készülékei, kapcsoló szekrények, rövidzárlati és túlterhelés védelem. |  |  |  |
|  |  | 7 | Egyenfeszültségű berendezések: [egyenáramú motorok](http://2.3.1.3.egyenáramú/). Váltakozófeszültségű berendezések: váltakozó áramok, háromfázisú áram, a váltakozó áram transzformálása, elektromotor működési elve. |  |  |  |
|  |  | 2 | Villamos működtetés feladatai, irányítástechnika. Vezérlőelemek, programozók: relék, jövesztő, rakodó, szállító gépek vezérlése. |  |  |  |
|  | 54 | Bányászati gépek üzemeltetése gyakorlat |  |
|  | 36 | Művelési technológiák |  |
|  |  | 5 | Marótárcsás kotrógépek, szeletes blokkjövesztés, süllyesztéses kotrás, kombinált blokkjövesztés, mélykotrás, udvarkotrás, beállási udvar kialakítása kisgépes technológiával, beállási udvar kialakítása ráfordulással, beállási udvar kialakítása betöréssel, közbeeső szint kotrása, rámpakotrás. |  |  |  |
|  |  | 7 | Merítéklétrás kotrógép magas (blokk) kotrása, merítéklétrás kotrógép mély (blokk) kotrása, merítéklétrás kotrógép süllyesztéses kotrása, merítéklétrás kotrógép letörési technológiája. |  |  |  |
|  |  | 7 | Szelektálás, szelektálás marótárcsás kotrógéppel, keménykő (homokkő) szelektálása, szelektálás merítéklétrás kotrógéppel, széntelepet fedő vékony meddő kidobása, meddőbeágyazódások kiszelektálása széntelepből. |  |  |  |
|  |  | 7 | Hányóképzési technológiák. Hányóterület (munkasík), hányóképzés ciklusa, ciklusos szállítású hányóképzés, tehergépkocsis hányóképzés, nyesőládás hányóképzés, tológépes hányó képzése, vasúti szállítású hányóképzés, ciklusos üzemű közvetlen átrakás, hányóképzés hegybontó kotrógéppel, hányóképzés mélyásós kotrógéppel. |  |  |  |
|  |  | 7 | Berendezések üzeme. Különböző üzemmódok, szállítóheveder terelése, hevedertisztító berendezés beállítása, anyagáramot irányítása. |  |  |  |
|  |  | 3 | Az anyagkiszóródást megszüntetetése, feszítés beállítása, géplánc leállítási feladat (kijáratással), és géplánc indítási feladat. |  |  |  |
|  | 18 | Bányabeli berendezések megismerése |  |
|  |  | 4 | Villamos berendezések. Helyzetkapcsolók, végállás-kapcsolók, fizikai jellemzőket érzékelő készülék, zárlat és túlterhelés védelem eszközei, általános és fokozott érintésvédelem. Védelmi rendszerek megismerése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Veszélyforrások felismerése. Intézkedési, jelentési kötelezettség, intézkedni biztonságellenes állapot megszüntetésére, késedelem nélküli jelentést. Naplók, nyilvántartások, intézkedéseinek feljegyzésére üzemellenőrzési napló. |  |  |  |
|  |  | 7 | Robbantás környezetének ellenőrzése. Robbantás hatásai: léglökés, hőhatás, repeszhatás, rengések. |  |  |  |
|  | 36 | Bányászati termelés gyakorlat |  |
|  | 8 | Termelési tevékenység végzése |  |
|  |  | 7 | Lerakás technológiai műveletei: rakodásnál menetelés a gépi berendezésekkel, rakodásnál (termelvény lerakása) mély és magas hányó képezés, rakodásnál (termelvény lerakása) legyező és prizmás, hányó képezés. |  |  |  |
|  |  | 1 | Egyenletes termelési tevékenység végzése, merítéklétrás kotrógéppel, lavírkotrás, a meddő kidobásával, merítéklétrás kotrógéppel szelektálás. |  |  |  |
|  | 8 | Termelési feladatok |  |
|  |  | 6 | Jövesztő berendezések üzemeltetése, szállítóberendezések (tehergépkocsi, szállítószalag, csővezeték) üzemeltetése, hányóképzés berendezéseinek (hányóképző gép, tehergépkocsi, csővezeték, tolólapos dózer) üzemeltetése, üzemzavart elhárítás. |  |  |  |
|  |  | 2 | Külfejtés termelés műveletei, tápkábel átlépés és rendezés, géptisztítás, napi karbantartás megszervezése, talp felszedés, lehullott anyag betolatása, munkaszint ellenőrzés, felszíni vízelvezetés. |  |  |  |
|  | 8 | Technológiai műveletek |  |
|  |  | 5 | Különböző üzemmódok, géplánc leállítás (kijáratással), és géplánc indítási, szállítóheveder terelése, hevedertisztító berendezés beállítása, anyagáram irányítása, az anyagkiszóródás megszüntetetése, feszítés beállítása. |  |  |  |
|  |  | 3 | Különböző üzemmódok, géplánc leállítás (kijáratással), és géplánc indítási, szállítóheveder terelése, hevedertisztító berendezés beállítása, anyagáram irányítása, az anyagkiszóródás megszüntetetése, feszítés beállítása. |  |  |  |
|  | 12 | Védelmi rendszerek, veszélyforrások |  |
|  |  | 4 | Bányaveszély elhárítás. Közlekedés, szállítás biztonságtechnikája: állványozás munkavédelmi előírásai, magasban végzett munka baleseti veszélyei, munkavédelmi előírásai, havária (vészhelyzet) fogalma, várható fajtái, a megteendő intézkedések, éghető gázok, folyadékok szállításával kapcsolatos feladatok, megindulás (gépi berendezések) elleni védelem szabályai. |  |  |  |
|  |  | 7 | Munkahelyek biztonságtechnikája: veszélyes körzetek kijelölése, közlekedő utak, lépcsők, feljárók munkavédelmi előírásai, menekülő útvonalakra, vészkijáratokra, veszélyes területekre vonatkozó előírások. |  |  |  |
|  |  | 1 | Munkahelyek biztonságtechnikája: veszélyes körzetek kijelölése, közlekedő utak, lépcsők, feljárók munkavédelmi előírásai, menekülő útvonalakra, vészkijáratokra, veszélyes területekre vonatkozó előírások. |  |  |  |
|  | 140 | Összefüggő szakmai gyakorlat(nyári gyakorlat) |  |
|  | 14 | Művelési módok, jövesztési technológiák |  |
|  |  | 7 | Fejtési blokk, fejtési szelet, jövesztési magasság, mélység, vastagság, blokkszélesség, blokkmagasság, blokkhosszúság, blokkfejtés: homlokblokk, oldalblokk, teljes blokk, legyezőszerű kotrás, párhuzamos kotrás, süllyesztéses kotrás, szelektálásos jövesztés. |  |  |  |
|  |  | 7 | Rézsűk, padkák, szintek kialakításának technológiája, rézsűk, padkák, szintek állagmegóvása, veszélyek felismerése, munkasíkok meghatározása, jövesztő berendezéssel szintben, emelkedésben, süllyesztésben munkasíkot képezése, jövesztő berendezéssel munkaterületet határoló rézsűk, padkák kialakítása. |  |  |  |
|  | 14 | Szakaszos termelési rendszerek |  |
|  |  | 7 | Ciklus üzemű jövesztő és rakodó berendezés a jövesztés folyamatai, fordulás és emelés, ürítés, visszafordulás folyamatai, ciklus üzemű jövesztő és rakodó berendezés üzemeltetési feltételei, ciklusos szállítású hányóképzés, útvonal biztosítás. |  |  |  |
|  |  | 7 | Szakaszos üzemű szállítóberendezések, vasúti szállítás, gépkocsik (dömperek, tehergépkocsis hányóképzés, nyesőládás hányóképzés, ekés és tológépes hányó képzése, ciklusos üzemű közvetlen átrakás. |  |  |  |
|  | 14 | Folyamatos termelési rendszerek |  |
|  |  | 7 | Folyamatos és szakaszos szállítási rendszerek jellemzői. Szállítási rendszerek üzemeltetésének feltételei. Folyamatos és szakaszos szállítási rendszerek gépi berendezései. Folyamatos üzemű szállító berendezések. Szállítószalagok, szállítóhidas szállítás. |  |  |  |
|  |  | 7 | Hányóképzés gépei és technológiái: Magas és mélységbeli, speciális (gát, prizma, csúsztatott), egy vagy több szeletes lerakásának technológiája. Szállítóhidas hányóképzés. Közvetlen átrakó berendezéssel végzett hányóképzés. Közvetlen átrakásos hányóképzés speciális kotrógépekkel |  |  |  |
|  | 14 | Üzemviteli tevékenység |  |
|  |  | 7 | Üzemzavar elhárítás, üzemzavar létre jötte, elhárítás előkészítése, eszközök, szerszámok munkaerő biztosítása, üzemzavar elhárításának dokumentálása, jelentése, üzemzavar tapasztalatok leszűrése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Felszíni víztelenítés, felszíni víztelenítés eszközei, felszíni víztelenítés mozgatható víztelenítő berendezései, felszíni víztelenítés üzemeltetése, vízelvezetők készítése. Rekultiváció, technikai rekultiváció: egyengetés, rézsűk, padkák, árkok, sáncok, földutak, telepítő padkák képzésének módszerei. |  |  |  |
|  | 14 | Szállítóberendezések mozgatása |  |
|  |  | 7 | Szállítóberendezések folyamatos és szakaszos áthelyezésének, hosszabbításának, rövidítésének terep és talajtani követelményei, pálya-meghatározás (kitűzés) elméleti és gyakorlati módszerei. Szalagfej mozgatása: önjáró szalagfej vonulása, sínen vontatható szalagfej vonulása, szalagvég mozgatása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Szalagpálya húzási (rukkolási) hosszának, magasságának, sebességének előírásai, szállítóberendezés fej, vég- és feladóállomás áthelyezésének technológiája, szállítószalag áthelyezése (rukkolás), rukkolás előkészítése, terület (pálya) előkészítése. Rukkolás folyamata, szalagpálya húzása, rukkolás befejezési munkálatai, rukkolási hibák. Szállítószalag hosszabbítás, fejnél, végnél, szállítószalag rövidítés, tolatás, szalagfej, vég mozgatása. |  |  |  |
|  | 28 | Jövesztő, leszóró berendezések |  |
|  |  | 7 | Marótárcsás kotrógépek. Marótárcsás, lánctalpas, forgó felsővázas, szintező hidraulikával ellátott kotrógép, közbenső hídhoz kapcsolva. |  |  |  |
|  |  | 7 | Kotrógép főbb részei: lánctalpas járómű, felsőváz, marótárcsagém, ellensúlygém, szerelődaru, kihordógém, szintezőhidraulikák, emelő berendezések, kezelőhelységek, kompresszortelep, központi kenőberendezés. |  |  |  |
|  |  | 7 | Merítéklétrás kotrógépek. Merítéklétrás, lánctalpas, forgó felsővázas, szintező hidraulikával ellátott kotrógép, leadó szalaggal. Kotrógép főbb részei: járómű, alépítmény, felépítmény és kotróház, merítéklétra (a jövesztő berendezés), transzportszalag, szintezőhidraulikák, kenőberendezések. |  |  |  |
|  |  | 7 | Leszóró gépek. Forgó felsővázas, lánctalpas, szállítószalagos hányó képzőgép közbenső szalagkocsival. Leszóró főbb részei: Lánctalpas járómű (főgép), lánctalpas járómű (segédgép), alépítmény, felépítmény tartozékai, közbenső, felvevő transzportszalag, kezelőhelyiségek. |  |  |  |
|  | 14 | Szállító berendezések |  |
|  |  | 7 | Gumihevederes szállítószalagok. Szalagfej kialakítása és részei: alváz, menetelőmű, hajtásegységek, hajtóművek, csőtengelyes hajtásegység, tengelykapcsolók, hidraulikus tengelykapcsoló, fékberendezések, feszítő berendezés. Szalagpálya szerkezeti kialakítása és részei: görgőtartó bakos szalagváz, füzérgörgős szalagváz, szalaggörgők, vasalj. Végállomás, végkikötés, heveder terelése a végállomásban, végdob, felvevő surrantó. |  |  |  |
|  |  | 7 | Hevederek: heveder általános szerkezeti felépítése, textilbetétes hevederek, egy betétes heveder, acélbetétes heveder, hevederek végtelenítése: mechanikus összekötés, hideg vulkanizálás és, meleg vulkanizálás. Hevederek terelése: önterelő görgőcsoport. Hevederek sérülései. Hevederek tisztítása: gumilapos tisztító berendezés, gumi tuskós tisztító berendezés, gumi tárcsás tisztító berendezés, kaparó késes tisztító berendezés, lekotró eke, dobtisztítók. Átadási pontok. |  |  |  |
|  | 14 | Targoncavezető speciális feladatai gyakorlat |  |
|  |  | 7 | Targoncák szerkezetének, gépápolási feladatok, biztonsági berendezések, megismerése, működtetésük gyakorlása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Emelési, szállítási, rakodási feladatok elvégzése. Meghatározott vizsga feladat végrehajtása. |  |  |  |
|  | 7 | Emelőgépkezelő speciális feladatai gyakorlat |  |
|  |  | 7 | Emelőgépek szerkezetének, gépápolási feladatok, biztonsági berendezések, megismerése, működtetésük gyakorlása. Emelési feladatok elvégzése. Meghatározott vizsga feladat végrehajtása. |  |  |  |
|  | 7 | Földmunka-, rakodó- és szállítógép kezelő speciális gyakorlat |  |
|  |  | 7 | Földmunka-, rakodó- és szállítógépek szerkezetének, gépápolási feladatok, biztonsági berendezések, megismerése, működtetésük gyakorlása. Munkavégzési feladatok (földmunka, rakodás, szállítás) elvégzése. Meghatározott vizsga feladat végrehajtása. |  |  |  |